

LA MOBILITAT A LA BARCELONA DEL 2000.
ASPECTES INFRASTRUCTURALS I INSTITUCIONALS

MANUEL VILLALANTE

*Enginyer industrial. Director de Serveis de Transport i Circulació
de l'Ajuntament de Barcelona*

SUMARI

1. Introducció

2. Els fluxos agregats de mobilitat

3. La resposta pública. La xarxa viària i el transport públic

ABSTRACT

A la conurbació de Barcelona es realitzen cada dia 4.580.000 desplaçaments, dels quals 2.280.000 són anades i tornades residència-treball. Una part creixent d'aquests desplaçaments –tant dels que són d'entrada i sortida de la ciutat de Barcelona com els interiors de la ciutat– es realitza en vehicle privat. La resposta de l'Administració a aquesta demanda de mobilitat s'articula en dues direccions: d'una banda, el manteniment, millora i gestió de la xarxa viària; d'una altra, l'extensió i administració de la xarxa de transport públic. Tanmateix, tot i les millores notables que s'han produït en un i altre aspecte, la continuïtat de la tendència actual en l'increment de l'ús del vehicle privat resultaria, a mig termini, insostenible. Així, per tal de fer-hi front, les administracions han de desenvolupar també polítiques destinades a modificar progressivament el comportament dels ciutadans en l'ús del vehicle privat. Aquestes polítiques s'han de desplegar en tres camps: millora del transport públic, dissuasió de la penetració del vehicle privat i tractament prioritari dels desplaçaments de vianants.

En la conurbación de Barcelona se realizan cada día 4.580.000 desplazamientos, de los cuales 2.280.000 son idas y vueltas residencia-trabajo. Una parte creciente de estos desplazamientos –tanto los de entrada y salida de Barcelona como los que se producen en el interior de la ciudad– se realizan en vehículo privado. La respuesta de la Administración a esta demanda de movilidad se articula en dos direcciones: por una parte, el mantenimiento, mejora y gestión de la red viaria; por otra, la extensión y administración de la red de transporte público. Sin embargo, a pesar de las mejoras notables que se han producido en uno y otro aspecto, la continuidad de la tendencia actual en el incremento del uso del vehículo privado resultaría, a medio plazo, insostenible. Así, con el objeto de hacer frente a este incremento, las administraciones tienen que desarrollar también políticas destinadas a modificar progresivamente el comportamiento de los ciudadanos en el uso del vehículo privado. Estas políticas se han de articular en tres campos: mejora del transporte, disuasión de la penetración del vehículo privado y el tratamiento prioritario de los desplazamientos de los peatones.

Dans la conurbation de Barcelona ont lieu chaque jour 4.580.000 déplacements, desquels 2.280.000 sont des allers-retours domicile-travail. Une part croissante de ces déplacements –tant ceux qui sont d'entrée et de sortie de la ville de Barcelona, comme les déplacements intérieurs dans la ville– se réalisent en voiture privée. La réponse de l'Administration à cette demande de mobilité va dans deux directions : d'une part, le maintien, l'amélioration et la gestion du réseau viaire et, d'autre part, l'extension et l'administration du réseau de transport en commun. Pourtant, et malgré les améliorations notables qui dans l'un et l'autre sens ont été réalisées, la continuité de la tendance actuelle dans l'accroissement de l'usage de la voiture privée deviendrait, à moyen terme, insoutenable. Ainsi, et afin de pouvoir affronter cette situation, les administrations doivent développer des politiques destinées à modifier progressivement le comportement des citoyens dans l'usage de la voiture privée. Ces politiques doivent se déployer sur trois terrains : l'amélioration du transport public, la dissuasion de la pénétration de la voiture privée et le traitement prioritaire du déplacement du piéton.

LA MOBILITAT A LA BARCELONA DEL 2000.
ASPECTES INFRASTRUCTURALS I INSTITUCIONALS

1. Introducció

Les relacions de mobilitat i de transport a Barcelona i a la seva àrea metropolitana han anat evolucionant. L'esforç inversor realitzat durant els últims anys, particularment amb motiu dels Jocs Olímpics, ha donat els seus fruits, que s'han concretat en una important disminució del trànsit interior a la ciutat, en una major connectivitat amb els municipis de l'entorn metropolità i en la recuperació d'alguns espais per a vianants i estacionament per a residents en espais destinats anteriorment al vehicle.

És desig de tots que aquest procés es consolidi i s'aconsegueixin nivells d'equilibri entre les necessitats de desplaçament i els estàndards de qualitat de vida. Aquest equilibri no pot basar-se en la construcció de noves infraestructures, ni tan sols en l'optimització del rendiment de la xarxa existent. Ens trobem en un moment de decisió, un cop complerts uns objectius en els quals cal aprofundir i evitar que es malbaratin els guanys socials assolits amb les rondes. L'estratègia de futur requereix de l'actuació directa sobre la demanda de viatges i de la consideració de les necessitats de mobilitat integrades com un factor més dins de les necessitats funcionals d'una ciutat, zones residencials de qualitat, reducció de la contaminació i del nivell de sorolls, entre d'altres elements de la qualitat de vida.

2. Els fluxos agregats de mobilitat

Segons les últimes enquestes de mobilitat, a la conurbació de Barcelona es realitzen cada dia prop de 4.580.000 desplaçaments (tots els modes); d'aquests, 2.280.000 són associables a mobilitat obligada (incloent-hi les tornades al domicili).

El mode privat constitueix actualment la principal font de congestió viària. Als desplaçaments interns propis dels ciutadans de Barcelona (950.000) han d'afegir-se els generats pels conductors provinents de l'àrea metropolitana i de la regió (962.000) i els associats al transport pesant i al flux de mercaderies (410.000). En aquestes xifres s'està conside-

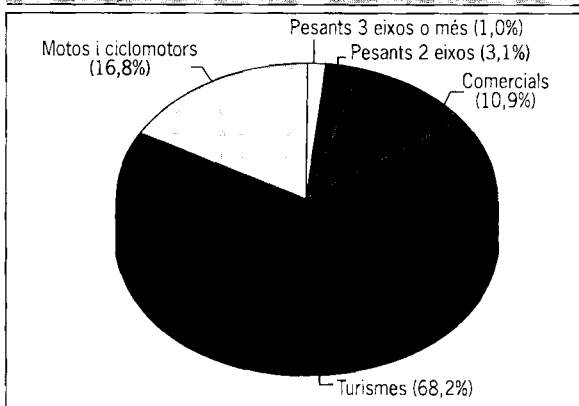
rant com a viatge tot aquell desplaçament que té una part del seu recorregut a l'interior del terme municipal. Resulta així un total de 2.322.000 desplaçaments de persones i d'aproximadament 2.014.000 desplaçaments de vehicles per una xarxa interior amb capacitat teòrica suficient, però capacitat real limitada per la indisciplina d'estacionament i per la realització d'operacions de càrrega i descàrrega en zones destinades a circulació. Cal remarcar en aquest sentit que el 40% de les operacions ja s'han fet a les onze del matí coincidint amb la punta de trànsit d'accés al treball i a les primeres gestions del dia.

L'encariment del preu del sòl a l'interior de la ciutat, la rigidesa pel que fa a la propietat de l'habitatge (la proporció d'habitatges de propietat és la més alta de la UE) i la pròpia inèrcia econòmica que cada cop es basa més en la relació amb mercats exteriors determinen fenòmens com el desplaçament laboral, la realització de gestions a l'exterior de la ciutat i la implantació d'empreses a la perifèria que realitzen les activitats a l'interior de la ciutat; tot això deriva en una càrrega creixent a les vies d'entrada i sortida.

El trànsit privat als accessos (1.024.000 vehicles/dia) experimenta increments anuals superiors al 3,5%, amb escasses alternatives de transvasament al transport col·lectiu, que en aquest cas es redueix a les línies de rodalia de Renfe i a les línies d'autobusos interurbanes amb impedàncies que dificulten la captació d'usuaris (freqüències i velocitats comercials baixes, distància del domicili a l'estació elevada), mentre que la capacitat d'entrada a Barcelona després de la construcció de les rondes ve limitada per la de les autopistes d'accés, i és de 960.000 vehicles/dia.

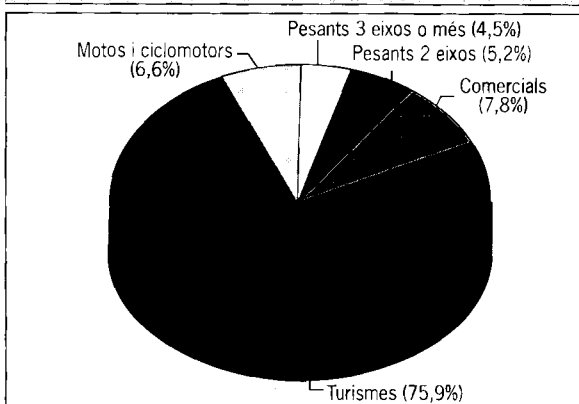
Ha de notar-se que més del 40% dels viatges en mode privat amb recorregut a la ciutat té origen o destinació a l'exterior. L'última enquesta de mobilitat obligada realitzada l'any 1991 confirma que el 32% dels viatges realitzats a Barcelona (inclosos tots els modes) té el seu origen o la seva destinació a l'exterior, mentre que l'EMO de 1986 va determinar un 25% d'aquest tipus de viatges. Limitant

Figura 1. Composició del trànsit a Barcelona. Centre ciutat



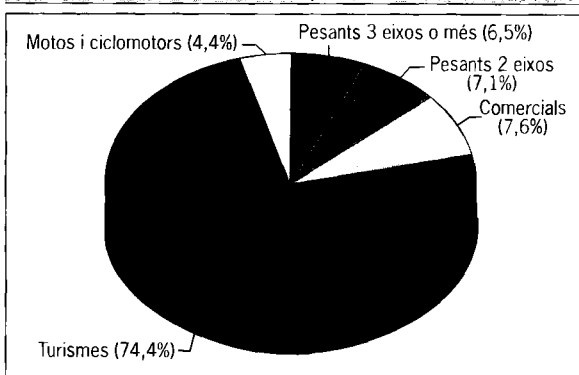
Font: Direcció de Serveis de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

Figura 2. Composició del trànsit a Barcelona. Rondes



Font: Direcció de Serveis de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

Figura 3. Composició del trànsit a Barcelona. Accessos



Font: Direcció de Serveis de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

aquesta observació al mode privat, la proporció de viatges per motiu d'estudi o treball que tenen origen o destinació a l'exterior de la ciutat ha passat del 42% l'any 1986 al 48% el 1991.

Complementàriament, l'explotació de l'enquesta EMAB'94, que analitza la mobilitat a la conurbació de Barcelona estesa a tots els motius (obligats i no obligats), ha determinat que els últims anys ha disminuït la mobilitat en general, al temps que s'ha produït un transvasament de viatges cap al transport privat a costa dels desplaçaments a peu incompatibles amb les distàncies creixents entre el domicili i el lloc laboral.

Entre 1989 i 1992 el servei ferroviari de rodalia ha multiplicat per dos el seu nombre de viatgers (augment del 20% anual). Els resultats de 1994 presenten un increment del 18% respecte a 1992, menor que en el període anterior però clarament positiu si considerem la competència induïda per la millora d'accessibilitat a la ciutat en vehicle privat, associada a les rondes. El fenomen respon sense cap mena de dubte a la millora de connectivitat en transport públic entre la ciutat i la seva primera corona metropolitana (corredor del Maresme i altres), on s'han assolit freqüències de pas equiparables a les d'un metro regional.

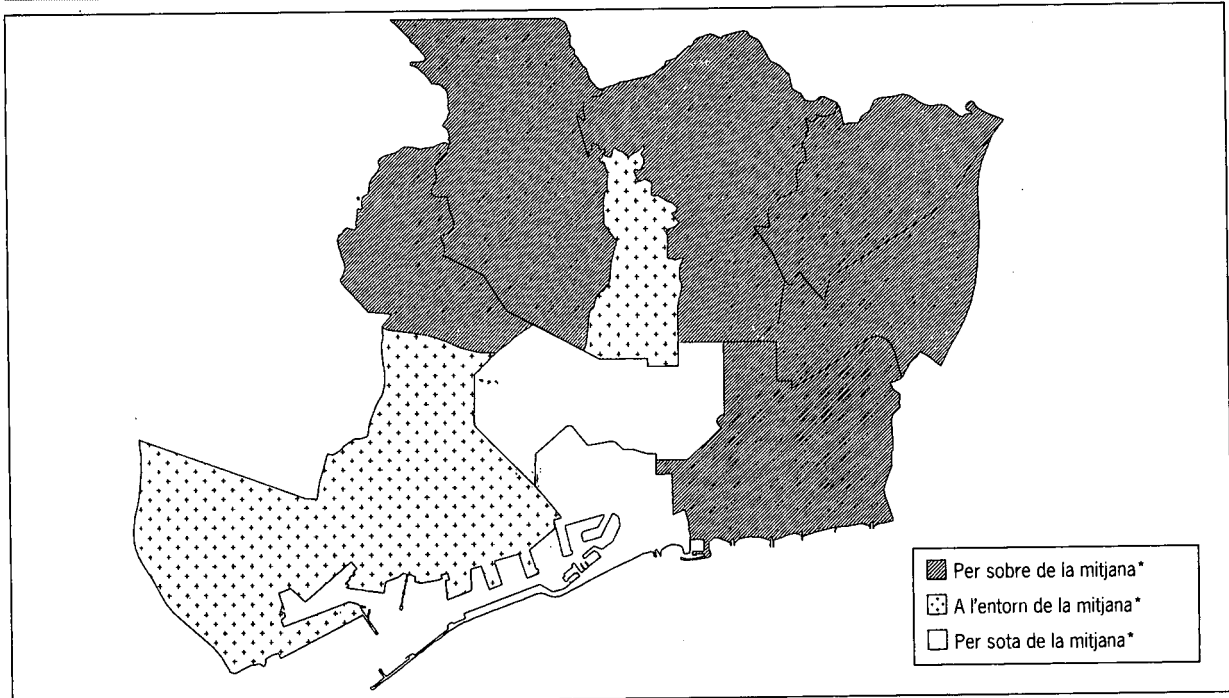
La distribució modal actual a la ciutat per a desplaçaments interns és: a peu 35%, transport privat 23%, transport públic 42%. Per a desplaçaments interns-externs, la distribució modal és: a peu 6%, transport privat 53%, transport públic 43%. La

Taula 1. Composició del trànsit (en percentatges)

	Ciutat	Rondes	Accessos
Pesants 3 eixos o més	1	5	7
Pesants 2 eixos	3	5	7
Comercials	11	8	8
Turismes	68	76	74
Motos i ciclomotors	17	7	4
TOTAL	100	100	100

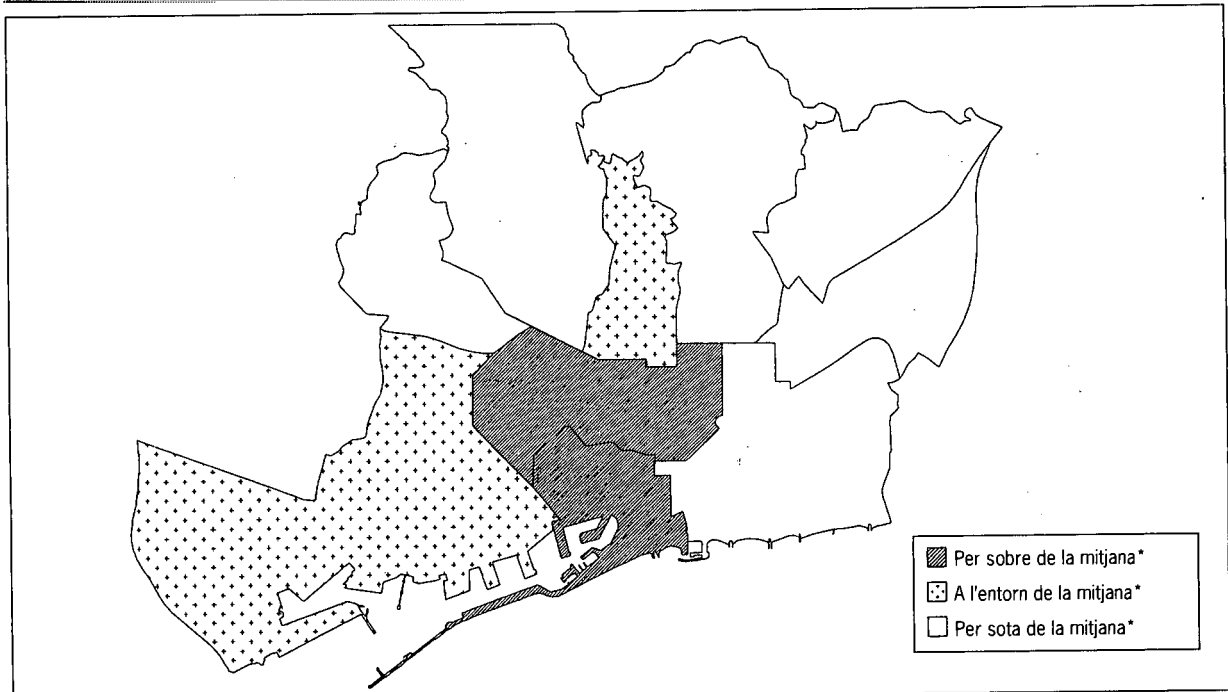
Font: Direcció de Serveis de Transport i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

Figura 3. Utilització dels mitjans de transport per anar al centre de Barcelona. Metro



* A peu: 13%; en cotxe: 12,4%; en metro, bus, tren: 65,4%
 Font: Enquesta de Trànsit de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, IEMB.

Figura 5. Utilització dels mitjans de transport per anar al centre de Barcelona. A peu



* A peu: 13%; en cotxe: 12,4%; en metro, bus, tren: 65,4%
 Font: Enquesta de Trànsit de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, IEMB.

mobilitat interna en vehicle privat (cotxe o moto) ha passat en deu anys de 9.400.000 vehicles per quilòmetre (quilòmetres realitzats a Barcelona cada dia feiner pel conjunt de vehicles que hi circulen) a 11.200.000 vehicles per quilòmetre (amb un increment del 19%), sense que això representi una gran densitat de circulació ja que les rondes generen itineraris de major longitud que han incrementat el recorregut mitjà per vehicle.

La variació no només és quantitativa, sinó també qualitativa, ja que s'observa un increment gradual de la presència de motos i ciclomotors, més adaptats al mitjà urbà, que aconsegueixen proporcions del 16% en el centre de la ciutat.

L'ús del metro s'ha mantingut relativament estable (253 milions de viatgers el 1984 i 258 milions de viatgers el 1994), mentre que s'observa un descens en la utilització de l'autobús (247 milions de viatgers el 1984, 201 milions el 1994), descens justificat pel progressiu creixement de la xarxa de metro, la qual ha anat captant itineraris coincidents d'autobusos i pel pas d'algunes línies a explotadors externs. En aquest últim any la tendència s'ha invertit, amb una recuperació de l'ús de l'autobús urbà.

El viatges a peu representen el 30% del total, malgrat que en molts casos la durada d'aquest és només lleugerament superior al seu equivalent en cotxe.

3. La resposta pública. La xarxa viària i el transport públic

Les noves infraestructures han de respondre a un plantejament que assumeixi plenament aquest caràcter metropolità i regional cap al qual es dirigeix la mobilitat. La previsió de noves infraestructures respon a aquesta demanda creixent exterior. S'estan reforçant els eixos de caràcter metropolità i regional, potes nord i sud de les rondes, marges del Besòs i el Llobregat, cinturó orbital, autovia del Llobregat, etc., sense oblidar la futura estació de l'AVE, que propiciarà residències a ciutats com Tarragona o Girona per a per-

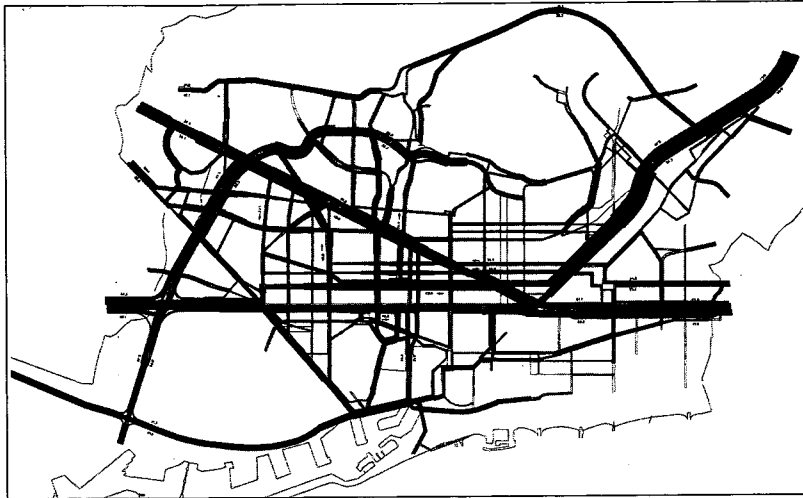
sones amb lloc de treball a Barcelona i incrementarà el fenomen de capitalitat de la ciutat amb el perill de sobrecàrrega d'alguns punts crítics d'accessos i comunicació.

A escala urbana s'estan projectant millores en la comunicació interna però queden encara petites obres de sutura que proporcionaran més accessibilitat sense generar nous viatges des de l'exterior. Aquestes comprenen des de la finalització del primer cinturó o Ronda del Mig, la continuïtat de la Ronda del Guinardó, la Diagonal Mar, fins a vies tan específiques com l'accés al port i la Zona Franca des de la Ronda Litoral mitjançant un vial específic per a un trànsit pesant.

Però l'estratègia no es dirigeix exclusivament a l'aportació de les noves infraestructures, sinó a optimitzar l'ús de la xarxa existent mitjançant una gestió adequada. Les millores en la senyalització dels accessos a Barcelona o la supressió del peatge de la B-30 serien mesures representatives de com aquesta gestió pot revertir en millores sensibles a la circulació concentrant el trànsit pesant a la B-30 o l'A-7 i especialitzant les rondes com a distribuïdores del trànsit d'accés a la ciutat.

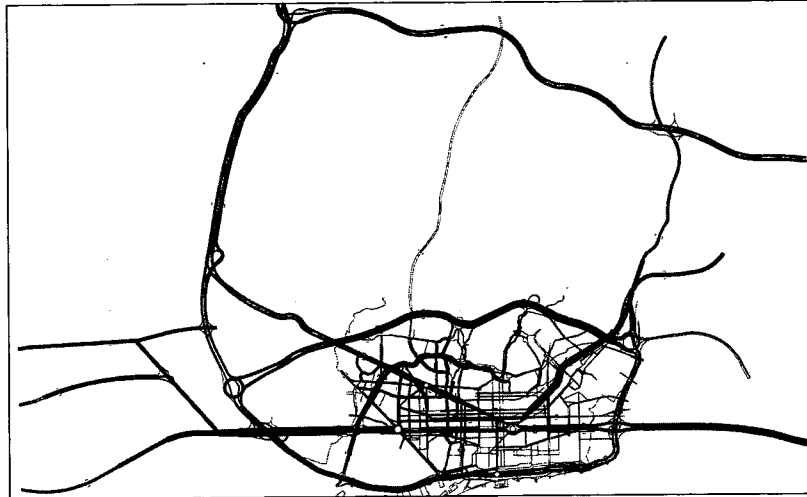
Aquestes actuacions permeten la recuperació per a la ciutat de zones anteriorment castigades pel trànsit. Potser la més emblemàtica és l'obertura de la ciutat al mar. La recuperació del front marítim del Poblenou ha revitalitzat l'entorn dotant-lo d'accessibilitat mitjançant la Ronda Litoral i de qualitat mitjançant un urbanisme adequat. La instal·lació d'empreses, residències i centres comercials en aquestes zones és prova de l'acceptació d'aquestes operacions. L'assistència en massa a les platges, al Port Olímpic o al Port Vell confirmen la resposta positiva del ciutadà a la dotació d'aquestes noves zones, així com noves demandes de mobilitat fonamentades en l'oci. Aquest és un altre fenomen que cal tenir en compte pel que fa referència al planejament de la futura mobilitat, ja que els desplaçaments per activitats lúdiques són tradicionalment de difícil transvasament al transport públic.

Figura 6. Volums de trànsit, 1985



Font: Direcció de Serveis de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

Figura 7. Volums de trànsit, 1995



Font: Direcció de Serveis de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

Figura 8. Previsió de volums de trànsit, 2005



Font: Direcció de Serveis de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

Figura 9. Previsió de volums de trànsit amb nova vialitat i gestió de la demanda. Barcelona, 2005



Font: Direcció de Serveis de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

Paral·lelament s'ha hagut de traslladar les activitats amb majors necessitats de superfície a l'entorn immediat de la ciutat. El futur del Delta del Llobregat com a centre de comunicacions tant de mercaderies com de viatgers és inqüestionable. La instal·lació de les zones d'activitat logística a les proximitats del port, l'aeroport, i les àrees industrials, alimentada per una xarxa de comunicacions per carretera adequada, ha d'assegurar el proveïment a la ciutat minimitzant els impactes negatius que el transport de mercaderies produeix sobre totes les grans ciutats. En el mateix sentit es projecten les centrals integrades de mercaderies (CIM) del Besòs a Santa Perpètua i del Baix Llobregat, que combinades amb microplataformes de distribució a implantar als barris han de proporcionar alternatives de proveïment per a l'activitat comercial, compatibles amb nivells de servei adequats de la xarxa. Es tracta en definitiva de dissenyar espais, horaris, vehicles i itineraris adequats a cada situació i respectuosos amb el mitjà urbà.

Evidentment, el futur està en la integració de tots aquests sistemes. És necessària una concertació dels diferents modes no únicament tarifària, sinó de plantejament i de gestió, amb els acords institucionals que això comporta.

És necessari també garantir la coordinació de les actuacions dels diferents estaments municipals, així com d'altres institucions territorials per a la definició de les polítiques estructurals que afecten la mobilitat, principalment les de caire urbanístic i fiscal. No és possible modificar permanentment la política d'infraestructures viàries, sinó que és necessari crear un marc de desenvolupament i un programa a mitjà o llarg termini i garantir el seu compliment i la seva coordinació territorial amb els consells de districte per a la definició i el manteniment de les accions d'ordenació del trànsit (càrrega i descàrrega, espais de vianants, estacionament...), tot apropant-se a les necessitats concretes del ciutadà.

En aquesta línia, la concertació institucional en la definició del marc financer, comercial i inversor del transport públic, l'aprovació del Pla Intermodal de

Transports i de les noves CIM, i per tant la constitució d'un consorci o autoritat única regional, és determinant per corregir les possibles disfuncions estructurals de la mobilitat urbana metropolitana i regional.

D'altra banda, també cal assenyalar que tota estratègia moderna dirigida a actuar sobre els efectes de la mobilitat persegueix fonamentalment promocionar una lenta mutació dels hàbits de comportament dels ciutadans en ordre a la gestió eficaç d'un espai que en ocasions esdevé escàs. El foment del canvi modal s'ha propiciat habitualment mitjançant tres mesures: millora del transport públic (regularitat i comoditat), dissuasió de la penetració del transport privat sigui físicament o tarifàriament, tractament prioritari del trànsit de vianants tant pel que fa a espais públics concrets com per itineraris urbans.

La dissuasió de la demanda latent sobre l'ús indiscriminat del vehicle privat no pot basar-se en la congestió, ja que provocaria uns costos socials molt elevats, sinó en mesures educadores del comportament. La informació pot constituir-se en un bon instrument de regulació de la demanda latent.

No s'ha d'oblidar els aspectes socials que envolten tot fenomen de la mobilitat urbana o metropolitana. Possiblement, a llarg termini el fenomen amb major incidència seran les modificacions de conducta dels ciutadans. En aquest sentit es poden esmentar alguns fenòmens ja observats que poden cobrar importància:

- Els canvis d'hàbit en quant a horaris feiners, el major accés de la dona al treball.
- La nova opció de compres a grans superfícies que concentren viatges en mode privat en espais curts de temps.
- Les modificacions funcionals dels comerços. Actualment, un sol comerç presenta una diversitat de productes que l'obliga a ser subministrat per un gran nombre de subministradors, amb el

lògic increment de les operacions de càrrega i descàrrega.

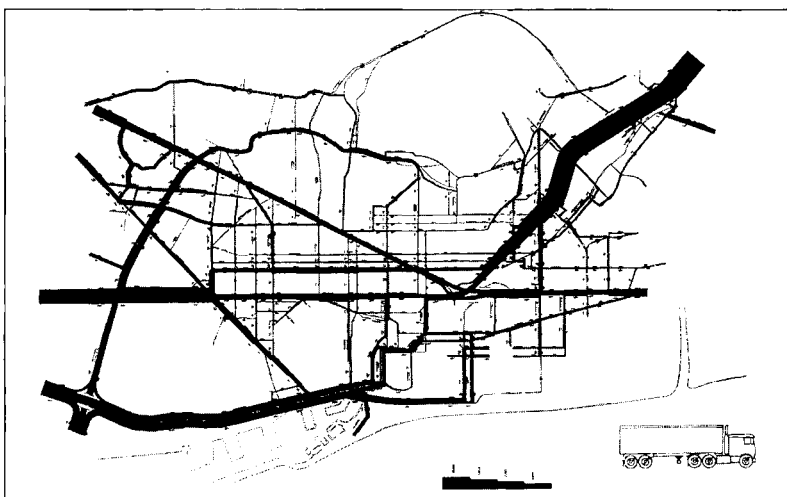
– La major disponibilitat de temps per oci i per tant la realització de viatges en horaris atípics. La concentració d'activitats en determinats espais com el Port Vell, el Port Olímpic.

Evidentment, l'anàlisi conjunta és complexa ja que els possibles factors de canvi en la mobilitat estan interrelacionats entre ells. La modificació dels hàbits de conducta són resposta a les actuacions infraestructurals, i a la inversa. A aquesta incertesa ha d'afegir-se els canvis motivats per les noves possibilitats de treball o estudi en el propi domicili mitjançant els sistemes de telecomunicació ja desenvolupats, que cada cop són més assequibles i s'implanten amb gran rapidesa. En definitiva, les exigències del ciutadà en relació amb la qualitat de les seves possibilitats de transport exigeix un esforç inversor, d'imaginació i d'acord entre operadors molt superior als nivells actuals.

En síntesi, el model de transport a la nostra ciutat passa per la consideració de Barcelona des del seu aspecte metropolità i regional, que ha de complementar-se amb un transport públic local i regional de qualitat i equilibrat financerament que permeti la connectivitat amb la ciutat central i el seu entorn.

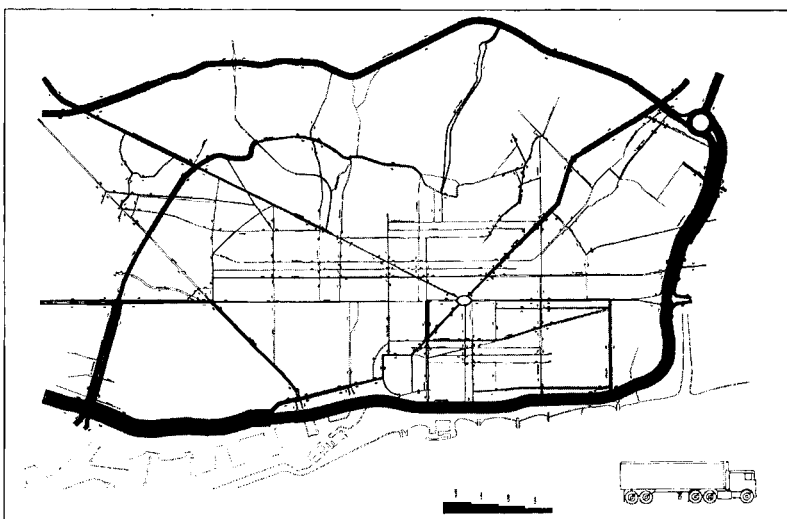
Aquest sistema ha d'incloure els transports regionals, com són el metro, Renfe, FFGG, metro lleuger, aparcaments de dissuasió, dintre d'una intermodalitat assequible per a l'ús habitual del ciutadà. Entre els projectes europeus en els que participa Barcelona, el projecte ANTARES té per

Figura 10. Volum de trànsit de camions, 1987



Font: Direcció de Serveis de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

Figura 11. Volums de trànsit de camions, 1994

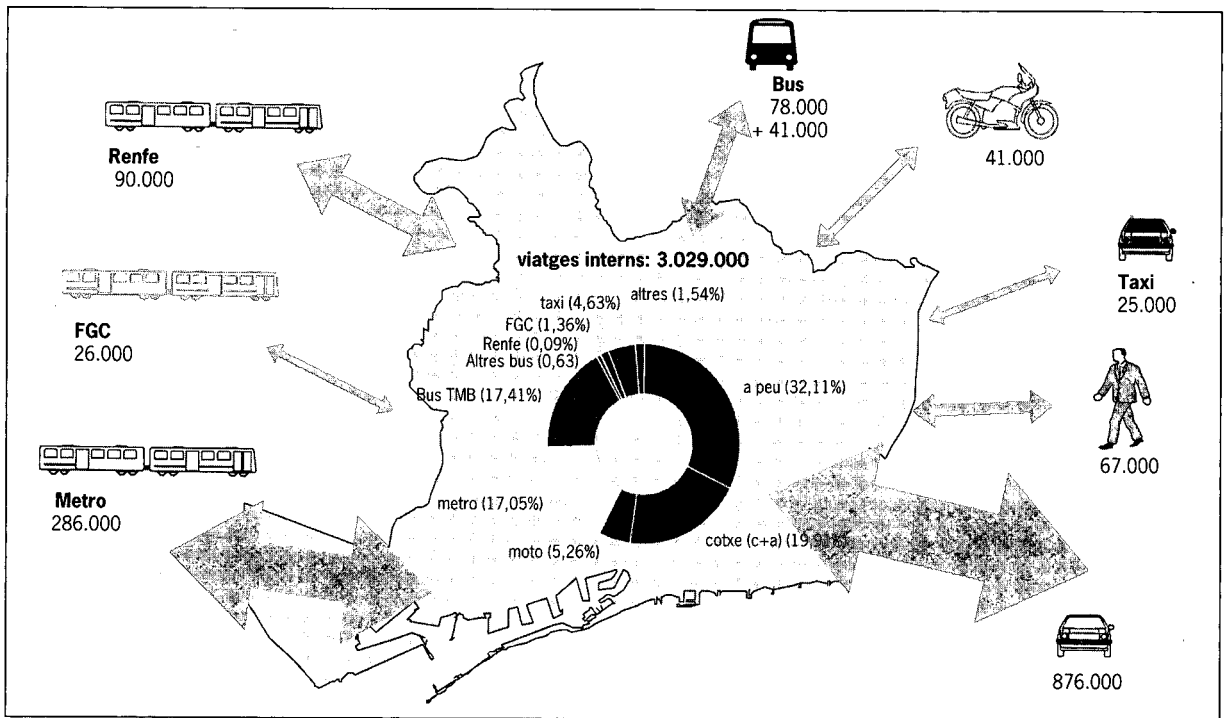


Font: Direcció de Serveis de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona.

objectiu desenvolupar aquesta intermodalitat entre els sistemes de transport en el seu sentit més ampli.

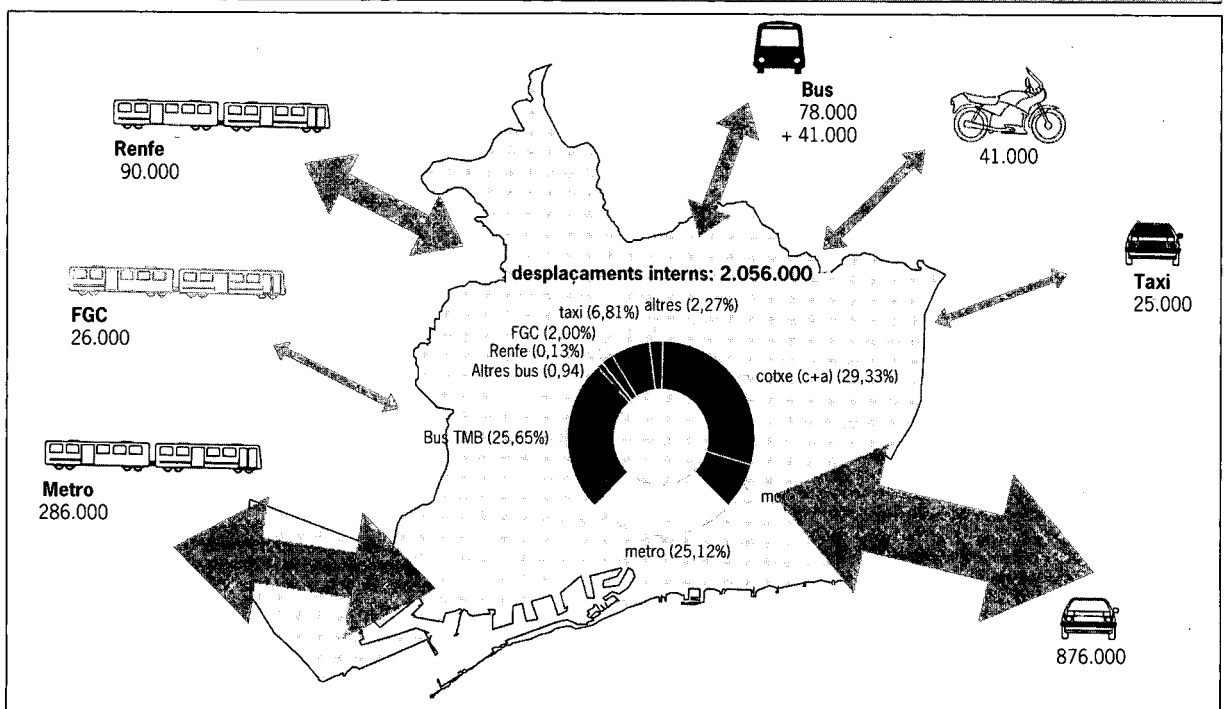
Atès que l'objectiu últim és la millora de la qualitat de vida urbana, cal assenyalar que tan important com les mesures dirigides a l'ordenació del trànsit és la modificació progressiva dels hàbits ciutadans i la prioritització del benestar col·lectiu sobre els interessos individuals.

Figura 12. Distribució modal a Barcelona ciutat. Desplaçaments. Persona en tots els modes



Font: Direcció General de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona. Dades de TMB, EMT, Renfe i FGC.

Figura 13. Distribució modal a Barcelona ciutat. Desplaçaments. Persona. Modes mecanitzats



Font: Direcció General de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona. Dades de TMB, EMT, Renfe i FGC.

Aquesta mutació s'està desenvolupant en el sentit de possibilitar alternatives per al vehicle privat a l'origen, a l'itinerari i a la destinació del viatge:

– *En origen*: Humanització de vies emblemàtiques del centre reconvertint-les en carrers netament urbans, amb aplicació d'una política disciplinària en relació amb la seguretat viària, l'aparcament i la qualitat de vida als barris, tal i com s'està fent a l'avinguda Meridiana, el Paral·lel i el carrer d'Aragó.

– *En itinerari*: Ha d'implantar-se una gestió eficaç de la xarxa urbana de forma que doni resposta a la demanda i dissuadeixi de la realització d'aquells viatges traspassables al transport públic.

– *En destinació*: Cal assegurar l'accessibilitat a nivells que no alterin les capacitats funcionals de la xarxa pel que fa a estacionament, circulació o serveis, mitjançant programes tarifaris d'estacionament, sistemes de control selectiu de la demanda (Projecte Gaudí) o regulació de l'estacionament en destinació (programa AREA), tarifificant adequadament els aparcaments fora de la calçada.

En definitiva, el model de trànsit de Barcelona ha de definir-se des d'una perspectiva integradora no només entre els diferents modes de transport, sinó també dels altres components de la qualitat de vida a la ciutat, com el medi ambient, l'urbanisme i la seguretat viària, entre d'altres.

